

HP Color LaserJet 2820/2830/2840

Rozšířená referenční příručka pro práci v síti



HP Color LaserJet 2820/2830/2840 vše v
jednom

**Rozšířená referenční příručka pro práci v
síti** 

Autorská práva a licence

© 2004 Copyright Hewlett-Packard Development Company, LP

Reprodukce, úpravy nebo překlad jsou bez předchozího písemného souhlasu zakázány kromě případů, kdy to povoluje autorský zákon.

Uvedené informace mohou být změněny bez předchozího upozornění.

Jediné záruky vztahující se na produkty a služby společnosti HP jsou výslovně uvedeny v prohlášeních o záruce, která jsou s takovými produkty a službami dodávána. Žádnou část tohoto dokumentu nelze považovat za dodatečnou záruku. Společnost HP nenese žádnou zodpovědnost za technické nebo věcné chyby nebo chybějící informace, které se mohou v tomto dokumentu vyskytnout.

Číslo výrobku Q3948-90952

Edition 1, 12/2004

Požadavky FCC (Spojené státy americké)

Toto zařízení bylo testováno podle požadavků na digitální zařízení třídy B a je v souladu s limity části 15 předpisů FCC. Tyto limity zabezpečují přiměřenou ochranu proti škodlivému rušení při umístění v obytných prostorách. Toto zařízení generuje, používá a může vyzařovat energii rádiové frekvence. Pokud instalace tohoto zařízení není provedena podle pokynů, zařízení může způsobovat rušení rádiového spojení. Nelze však zaručit, že k rušení v některém konkrétním případě nedojde. Pokud zařízení způsobuje rušení rádiového nebo televizního příjmu, což lze zjistit zapnutím a vypnutím tohoto zařízení, doporučujeme uživateli, aby se pokusil rušení odstranit některými z následujících kroků:

přesměrovat nebo přemístit přijímací anténu,

zvětšit vzdálenost mezi zařízením a přijímačem,

zapojit zařízení do zásuvky jiného elektrického okruhu, než ve kterém je zapojen přijímač,

poradit se s prodejcem nebo kvalifikovaným technikem rádiových a televizních přijímačů.

Jakékoli změny nebo úpravy tiskárny, které nejsou výslovně povoleny společností HP, mohou mít za následek neplatnost oprávnění uživatele provozovat toto zařízení.

Podle omezení třídy B části 15 pravidel FCC je pro přenos dat vyžadováno použití stíněného kabelu.

Toto zařízení je v souladu s pravidly FCC, část 68. Na zadní straně tohoto zařízení je umístěn štítek obsahující kromě jiných informací také registrační číslo FCC a ekvivalentní číslo vyzváněče (REN – Ringer Equivalence Number) tohoto zařízení. Tyto údaje musíte na požádání sdělit svému poskytovateli telekomunikačních služeb. Číslo REN se používá k určení počtu zařízení, které lze připojit k telefonní lince. Je-li číslo REN příliš vysoké, může se stát, že zařízení nebudou reagovat na příchozí hovory. Součet všech čísel REN by zpravidla neměl být vyšší než pět (5,0). Počet zařízení, která můžete maximálně připojit ke své telefonní lince (tj. součet čísel REN) zjistíte od svého poskytovatele telekomunikačních služeb.

Pro provoz zařízení se používají následující konektory USOC: RJ11C.

Telefonní kabel vyhovující standardu FCC a modulární konektor je součástí dodávky tohoto zařízení. Toto zařízení je určeno pro připojení do telefonní sítě nebo vlastní

komunikační sítě přes kompatibilní modulární konektor, který vyhovuje části 68 pravidel FCC. Toto zařízení nelze používat v rámci telekomunikačních služeb fungujících na mince. Připojení k účastnickým linkám se řídí státními tarify. Pokud toto zařízení způsobuje rušení veřejné telefonní sítě, může vás poskytovatel telekomunikačních služeb v předstihu upozornit, že bude nezbytné dočasně přerušit poskytování služby. Pokud však oznámení předem není možné, budete informováni co nejdříve. Poskytovatel telekomunikačních služeb vás rovněž upozorní na vaše právo podat stížnost k Federální komisi pro komunikaci (FCC), pokud se budete domnívat, že je taková stížnost oprávněná. Váš poskytovatel telekomunikačních služeb je oprávněn provádět změny ve svých zařízeních a službách, které by mohly mít dopad na funkčnost vašeho zařízení. Pokud taková situace nastane, bude vás poskytovatel telekomunikačních služeb předem informovat, jaké změny budete muset provést, aby nedošlo k přerušení poskytovaných služeb. V případě potíží s tímto zařízením naleznete telefonní čísla na servisní střediska a informace o záruce na začátku této příručky. Pokud bude vaše zařízení způsobovat rušení veřejné telefonní sítě, může vás poskytovatel telekomunikačních služeb vyzvat, abyste do doby, než se podaří problém odstranit, zařízení od telefonní sítě odpojili. Zákazníci mohou provádět následující opravy: Vyměňovat původní vybavení, které bylo součástí zařízení, například tiskové kazety, podpěry pro zásobníky a přihrádky, napájecí kabel a telefonní kabel. Doporučuje se, aby zákazníci připojili toto zařízení do elektrické zásuvky přes bleskojistku. Tím lze zabránit poškození zařízení způsobenému blesky a jinými přepětovými špičkami v místě instalace.

Ochranné známky

Adobe Photoshop® a PostScript jsou ochranné známky společnosti Adobe Systems Incorporated.

Corel® je ochranná známka nebo registrovaná ochranná známka společnosti Corel Corporation nebo Corel Corporation Limited.

Microsoft®, Windows® a Windows NT® jsou registrované ochranné známky společnosti Microsoft Corporation v USA.

UNIX® je registrovanou ochrannou značkou společnosti The Open Group.

ENERGY STAR® a logo ENERGY STAR logo® jsou v USA registrované obchodní značky Komise pro ochranu životního prostředí Spojených států. Podrobnější informace ke správnému používání těchto registrovaných obchodních značek naleznete v příručce „Guidelines for Proper use of the ENERGY STAR® Name and International Logo“.



Obsah

1 Práce v síti

Nastavení zařízení a jeho používání v síti	2
Konfigurace zařízení připojené k síťovému portu (přímý režim nebo tisk peer-to-peer)	2
Konfigurace přímo připojeného sdíleného zařízení (tisk klient-server)	3
Změna konfigurace z přímého připojení zařízení na zařízení připojené k síťovému portu	4
Použití integrovaného webového serveru nebo panelu Nástroje HP	5
Nastavení hesla pro práci v síti	6
Použití ovládacího panelu tiskárny	7
Stránka konfigurace sítě	7
Konfigurační stránka	7
Konfigurace protokolu IP	7
Nastavení rychlosti připojení a duplexu	8
Podporované síťové protokoly	9
Konfigurace protokolu TCP/IP	11
Konfigurace pomocí serveru, konfigurace AutoIP a ruční konfigurace TCP/IP	11
Konfigurace protokolu TCP/IP pomocí serveru	11
Výchozí konfigurace adresy IP (AutoIP)	11
Nástroje pro konfiguraci protokolu TCP/IP	12
Použití protokolu BOOTP	13
Proč používat protokol BOOTP?	13
Protokol BOOTP v systému UNIX	13
Použití protokolu DHCP	17
Systémy UNIX	17
Systémy Windows	17
Systémy NetWare	20
Zrušení použití konfigurace DHCP	20
Konfigurace tisku LPD	21
Úvod	21
Přehled nastavení procesu LPD	22
Proces LPD v systémech UNIX	23
Proces LPD v systémech Windows NT a 2000	25
Proces LPD v systémech Windows XP	29
Proces LPD v systémech Mac OS	30
Protokol TCP/IP	33
Úvod	33
Adresa IP	34
Konfigurace parametrů IP	35
Podsítě	36
Brány	36
Řešení potíží	37
Ověření zapnutí tiskárny a stavu online	37

Řešení problémů s komunikací tiskárny se sítí	37
---	----

Rejstřík

1

Práce v síti

Tato část obsahuje informace o používání tiskárny v síti.

- [Nastavení zařízení a jeho používání v síti](#)
- [Použití integrovaného webového serveru nebo panelu Nástroje HP](#)
- [Nastavení hesla pro práci v síti](#)
- [Použití ovládacího panelu tiskárny](#)
- [Podporované síťové protokoly](#)
- [Konfigurace protokolu TCP/IP](#)
- [Použití protokolu BOOTP](#)
- [Použití protokolu DHCP](#)
- [Konfigurace tisku LPD](#)
- [Protokol TCP/IP](#)
- [Řešení potíží](#)

Poznámka

Konfigurace nastavení protokolu TCP/IP je složitá a měli by ji proto provádět jen zkušení správci sítě. Protokol BOOTP vyžaduje ke konfiguraci nastavení TCP/IP tohoto produktu použití serveru (PC, Unix, Linux, apod.). Protokol DHCP také vyžaduje server, avšak nastavení TCP/IP pro dané zařízení nebudou pevná. Parametry TCP/IP můžete také nastavit ručně pomocí ovládacího panelu nebo integrovaného webového serveru. Chcete-li získat dodatečnou nápovědu nebo konfiguraci sítě, obraťte se na provozovatele sítě.

Nastavení zařízení a jeho používání v síti

Společnost Hewlett-Packard doporučuje uživatelům, aby používali instalaci softwaru HP dodávanou na discích CD-ROM spolu se zařízením, chtějí-li nastavit ovladače zařízení pro následující nastavení sítě.

Konfigurace zařízení připojené k síťovému portu (přímý režim nebo tisk peer-to-peer)

V této konfiguraci je zařízení připojeno přímo k síti a všechny počítače v síti tisknou přímo na zařízení.

Poznámka

Tento režim je doporučenou konfigurací sítě pro toto zařízení.

1. Připojte zařízení přímo k síti tím, že síťový kabel zapojíte do síťového portu zařízení.
2. Vytiskněte konfigurační stránku pomocí ovládacího panelu zařízení.
3. Do jednotky CD-ROM v počítači vložte disk CD-ROM dodaný se zařízením. Pokud jste zařízení již nakonfigurovali, spusťte instalaci softwaru klepnutím na tlačítko **Instalovat software**. Pokud se instalace softwaru nespustí, vyhledejte na disku CD-ROM soubor hpsetup.exe a poklepejte na něj.
4. Klepněte na položku **Instalovat software HP Color LaserJet**.
5. Na **úvodní** obrazovce klepněte na tlačítko **Další**.
6. V okně **Aktualizace instalace** klepněte na tlačítko **Ano** a vyhledejte aktualizace instalačního softwaru na webu.
7. Používáte-li systém Windows 2000 či XP, zvolte v okně **Možnosti instalace** typ instalace. Společnost Hewlett-Packard doporučuje použít typickou instalaci, pokud to systém umožňuje.
8. V okně **Licenční smlouva** si přečtete licenční smlouvu, vyznačte, že s podmínkami souhlasíte, a potom klepněte na tlačítko **Další**.
9. V systému Windows 2000 či XP zvolte v okně **HP Extended Capabilities** (Rozšířené možnosti HP), zda chcete nastavit rozšířené možnosti, a potom klepněte na tlačítko **Další**.
10. V okně **Cílová složka** vyberte cílovou složku a klepněte na tlačítko **Další**.
11. V okně **Připraveno k instalaci** spusťte instalaci klepnutím na tlačítko **Další**.

Poznámka

Chcete-li některá nastavení změnit, klepněte místo na tlačítko **Další** na tlačítko **Zpět**. Vraťte se do předcházejících oken a můžete nastavení změnit.

12. V okně **Typ připojení** vyberte možnost **Prostřednictvím sítě** a klepněte na tlačítko **Další**.
13. V okně **Identifikace tiskárny** vyberte příslušné zařízení. Můžete ho vyhledat nebo zadat hardwarovou adresu nebo adresu IP. Ta je uvedena na konfigurační stránce, kterou jste před tím na tiskárně vytiskli. Ve většině případů se přiřazuje adresa IP, ale toto nastavení můžete změnit: V okně **Identifikace tiskárny** klepněte na možnost **Určit tiskárnu podle adresy**. Klepněte na tlačítko **Další**.
14. Čekajte, dokud proces instalace neskončí.

Konfigurace přímo připojeného sdíleného zařízení (tisk klient-server)

V této konfiguraci je zařízení připojeno k počítači kabelem USB, počítač je připojen do sítě a sdílí zařízení s ostatními počítači.

1. Do jednotky CD-ROM v počítači vložte disk CD-ROM dodaný se zařízením. Pokud jste zařízení již nakonfigurovali, spusťte instalaci softwaru klepnutím na tlačítko **Instalovat software**. Pokud se instalace softwaru nespustí, vyhledejte na disku CD-ROM soubor hpsetup.exe a poklepejte na něj.
2. Klepněte na položku **Instalovat software HP Color LaserJet**.
3. Na **úvodní** obrazovce klepněte na tlačítko **Další**.
4. V okně **Aktualizace instalace** klepněte na tlačítko **Ano** a vyhledejte aktualizace instalačního softwaru na webu.
5. V systému Windows 2000 vyberte v okně **Možnosti instalace** příslušnou možnost instalace. Společnost Hewlett-Packard doporučuje uživatelům, aby použili typickou instalaci, pokud operační systém tuto možnost podporuje.
6. V okně **Licenční smlouva** si přečtěte licenční smlouvu, vyznačte, že s podmínkami souhlasíte, a potom klepněte na tlačítko **Další**.
7. V systému Windows 2000 vyberte v okně **Rozšířené možnosti HP**, zda chcete použít rozšířené možnosti, a potom klepněte na tlačítko **Další**.
8. V okně **Cílová složka** vyberte cílovou složku a klepněte na tlačítko **Další**.
9. V okně **Připraveno k instalaci** spusťte instalaci klepnutím na tlačítko **Další**.

Poznámka

Chcete-li některá nastavení změnit, klepněte místo na tlačítko **Další** na tlačítko **Zpět**. Vráťte se do předcházejících oken a můžete nastavení změnit.

10. V okně **Typ připojení** vyberte možnost **Přímo k počítači** a klepněte na tlačítko **Další**.
11. Připojte kabel USB.
12. Čekajte, dokud proces instalace neskončí.
13. Na hlavním panelu Windows klepněte na tlačítko **Start**, zvolte příkaz **Nastavení** a klepněte na položku **Tiskárny**.
 - Na hlavním panelu systému Windows XP klepněte na tlačítko **Start**, klepněte na příkaz **Ovládací panely** a potom poklepejte na ikonu **Tiskárny a faxy**.
14. V zobrazeném dialogovém okně klepněte pravým tlačítkem myši na zařízení a vyberte možnost **Sdílení**.
15. Vyberte možnost **Sdílet tiskárnu**. V případě potřeby zadejte název tiskárny. Potom klepněte na tlačítko **OK**.

Změna konfigurace z přímého připojení zařízení na zařízení připojené k síťovému portu

Chcete-li změnit konfiguraci z přímého připojení na síťové připojení, postupujte takto:

1. Odinstalujte ovladač tiskárny zařízení, které je připojeno přímo.
2. Podle pokynů v části [Konfigurace zařízení připojené k síťovému portu \(přímý režim nebo tisk peer-to-peer\)](#) nainstalujte ovladač v síťové konfiguraci.

Použití integrovaného webového serveru nebo panelu Nástroje HP

Integrovaný webový server nebo panel Nástroje HP můžete použít ke zobrazení nebo změně nastavení protokolu IP. Chcete-li otevřít integrovaný webový server, zadejte adresu IP zařízení do řádku Adresa v prohlížeči.

Panel Nástroje HP lze zobrazit, je-li zařízení připojeno přímo k počítači nebo je-li v síti. Panel Nástroje HP můžete používat pouze tehdy, je-li provedena úplná instalace softwaru.

Otevřete panel Nástroje HP jedním z následujících způsobů:

- Na hlavním panelu Windows poklepejte na ikonu Stav zařízení a upozornění panelu Nástroje HP.
- V nabídce **Start** systému Windows přejděte na příkaz **Programy** (v systému Windows XP **Všechny programy**), přejděte na příkaz **HP**, potom přejděte na příkaz **HP Color LaserJet 2820/2830/2840** a klepněte na příkaz **Nástroje HP**.

Na panelu Nástroje HP klepněte na tlačítko **Nastavení zařízení** a potom klepněte na kartu **Nastavení sítě**.

Na kartě **Práce v síti** (integrovaný webový server) nebo **Nastavení sítě** (Nástroje HP) můžete změnit tato nastavení:

- Název hostitele
- Ruční nastavení adresy IP
- Ruční nastavení masky podsítě
- Ruční nastavení výchozí brány

Poznámka

Změna síťové konfigurace může vyžadovat změnu adresy URL v prohlížeči, aby bylo možné s tiskárnou znovu komunikovat. Tiskárna bude během resetování sítě na několik sekund nedostupná.

Nastavení hesla pro práci v síti

Heslo pro práci v síti lze nastavit z panelu Nástroje HP.

1. Otevřete panel Nástroje HP a klepněte na možnost **Nastavení zařízení**.
2. Klepněte na kartu **Nastavení sítě**.

Poznámka

Pokud již existuje síťové heslo zařízení, budete vyzváni k jeho zadání. Zadejte heslo a klepněte na tlačítko **Použít**.

3. Klepněte na tlačítko **Heslo**.
4. Do pole **Heslo** zadejte heslo, které chcete nastavit. Do pole **Potvrdit heslo** zadejte pro potvrzení stejné heslo.
5. Heslo uložte klepnutím na tlačítko **Použít**.

Použití ovládacího panelu tiskárny

Zařízení HP Color LaserJet 2820/2830/2840 vše v jednom umožňuje automatické nastavení adresy IP pomocí protokolu BOOTP nebo DHCP. Další informace naleznete v části [Výchozí konfigurace adresy IP \(AutoIP\)](#).

Stránka konfigurace sítě

Stránka konfigurace sítě uvádí aktuální nastavení a vlastnosti zařízení. Chcete-li vytisknout stránku konfigurace sítě ze zařízení, postupujte podle následujících pokynů.

1. V nabídce ovládacího panelu zařízení stiskněte tlačítko **NABÍDKA**.
2. Pomocí tlačítek **<** a **>** přejděte na možnost **Sestavy** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.
3. Pomocí tlačítek **<** a **>** přejděte na možnost **Sestava sítě** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.

Konfigurační stránka

Konfigurační stránka uvádí aktuální nastavení a vlastnosti zařízení. Konfigurační stránku lze vytisknout ze zařízení nebo z panelu Nástroje HP. Chcete-li vytisknout konfigurační stránku ze zařízení, postupujte podle následujících pokynů.

1. V nabídce ovládacího panelu zařízení stiskněte tlačítko **NABÍDKA**.
2. Pomocí tlačítek **<** a **>** přejděte na možnost **Sestavy** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.
3. Pomocí tlačítek **<** a **>** přejděte na možnost **Sestava konfigurace** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.

Vytiskne se také druhá stránka. Na této stránce jsou v částech **Nastavení faxu** a **Nastavení obrázků** uvedeny podrobné informace o nastavení faxu (pouze HP Color LaserJet 2830/2840 vše v jednom) a nastavení paměťových karet (pouze HP Color LaserJet 2840 vše v jednom).

Konfigurace protokolu IP

Adresu IP můžete nakonfigurovat ručně nebo automaticky.

Ruční konfigurace

1. V nabídce ovládacího panelu zařízení stiskněte tlačítko **NABÍDKA**.
2. Pomocí tlačítek **<** a **>** přejděte na možnost **Konfigurace sítě** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.
3. Pomocí tlačítek **<** a **>** přejděte na možnost **Konfigurace TCP/IP** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.
4. Pomocí tlačítek **<** a **>** přejděte na možnost **Ruční** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.

5. Pomocí alfanumerické klávesnice zadejte adresu IP. Potom stiskněte tlačítko **ZADAT**.
6. Je-li adresa IP zobrazená na displeji ovládacího panelu správná, stiskněte tlačítko **ZADAT** a pro masku podsítě a výchozí bránu sítě opakujte krok 5.

Je-li adresa IP nesprávná, vyberte pomocí tlačítek < a > možnost **NE** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**. Opakujte krok 5 a zadejte správnou adresu IP. Potom ještě jednou opakujte krok 5 pro masku podsítě a výchozí bránu sítě.

Automatická konfigurace

1. V nabídce ovládacího panelu zařízení stiskněte tlačítko **NABÍDKA**.
2. Pomocí tlačítek < a > přejděte na možnost **Konfigurace sítě** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.
3. Pomocí tlačítek < a > přejděte na možnost **Konfigurace TCP/IP** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.
4. Pomocí tlačítek < a > přejděte na možnost **Automaticky** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.

Než bude automatická adresa IP připravena k použití, může to trvat několik minut.

Poznámka

Automatické režimy adresy IP (jako je například BOOTP, DHCP nebo AutoIP) můžete zapnout, vypnout nebo změnit pouze pomocí integrovaného webového serveru nebo panelu Nástroje HP.

Nastavení rychlosti připojení a duplexu

Poznámka

Nesprávné změny rychlosti připojení a duplexu mohou způsobit, že tiskárna nebude komunikovat s ostatními síťovými zařízeními. Ve většině situací by tiskárna měla být ponechána v automatickém režimu. Dále vezměte na vědomí, že změny těchto nastavení způsobí, že se tiskárna vypne a opět zapne. Změny provádějte jen v době, kdy je tiskárna nečinná.

1. V nabídce ovládacího panelu zařízení stiskněte tlačítko **NABÍDKA**.
2. Pomocí tlačítek < a > přejděte na možnost **Konfigurace sítě** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.
3. Pomocí tlačítek < a > přejděte na možnost **Rychlost připojení** a pak stiskněte tlačítko **ZADAT**.
4. Pomocí tlačítek < a > vyberte jedno z těchto nastavení:
 - 10T Plný,
 - 10T Polov.,
 - 100T Plný,
 - 100T Polov.

Poznámka

Nastavení musí být v souladu se síťovým zařízením, ke kterému tiskárnu připojujete (síťový rozbočovač, přepínač, brána, směrovač nebo počítač).

5. Stiskněte tlačítko **ZADAT**. Tiskárna se vypne a zapne.

Podporované síťové protokoly

Zařízení HP Color LaserJet 2820/2830/2840 vše v jednom podporuje síťový protokol TCP/IP. Jedná se o nejrozšířenější a nejčastěji používaný síťový protokol. Tento protokol využívá mnoho síťových služeb. V následující tabulce jsou uvedeny síťové služby a protokoly podporované zařízením HP Color LaserJet 2820/2830/2840 vše v jednom.

Následující operační systémy podporují síťový tisk:

- Windows 98 SE,
- Windows Me,
- Windows 2000
- Windows XP
- Macintosh OS X verze 10.2 a vyšší

Tisk

Název služby	Popis
port9100 (přímý režim)	Služba tisku
Line printer daemon (LPD)	Služba tisku

Rozpoznání zařízení v síti

Název služby	Popis
SLP (Service Location Protocol)	Protokol pro rozpoznání zařízení, který pomáhá vyhledat a konfigurovat síťová zařízení. Tento protokol je primárně využíván aplikacemi společnosti Microsoft.
mDNS (multicast Domain Name Service, označováno také termínem Rendezvous)	Protokol pro rozpoznání zařízení, který pomáhá vyhledat a konfigurovat síťová zařízení. Tento protokol je primárně využíván aplikacemi společnosti Apple Macintosh.

Zasílání zpráv a správa

Název služby	Popis
HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)	Umožňuje komunikaci webových prohlížečů s integrovaným webovým serverem.
EWS (Embedded Web Server)	Umožňuje uživatelům spravovat zařízení prostřednictvím webového prohlížeče.

Zasílání zpráv a správa (pokračování)

Název služby	Popis
SNMP (Simple Network Management Protocol)	Využívají ho síťové aplikace pro správu zařízení. Zařízení podporuje protokol SNMP v1 a standardní objekty MIB-II (Management Information Base).

Přiřazování adres IP

Název služby	Popis
DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	Slouží k automatickému přidělování adres IP. Server DHCP poskytne zařízení adresu IP. Obecně není vyžadován žádný zásah uživatele, tiskárna sama získá adresu IP od serveru DHCP.
BOOTP (Bootstrap Protocol)	Slouží k automatickému přidělování adres IP. Server BOOTP poskytne zařízení adresu IP. Aby mohla tiskárna získat adresu IP od serveru BOOTP, musí správce na tomto serveru zadat hardwarovou adresu MAC.
Auto IP	Slouží k automatickému přiřazování adres IP. Není-li server DHCP ani BOOTP dostupný, umožňuje tato služba tiskárně vytvořit jedinečnou adresu IP.

Konfigurace protokolu TCP/IP

Aby tiskárna mohla správně pracovat v síti TCP/IP, musí mít konfigurovány platné parametry síťového protokolu TCP/IP, například platnou adresu IP ve vaší síti.

UPOZORNĚNÍ

Změny těchto nastavení mohou vést ke snížení funkčnosti zařízení. Po změně některých nastavení může například přestat fungovat skenování v síti, faxování v síti nebo software HP Web JetAdmin.

Konfigurace pomocí serveru, konfigurace AutoIP a ruční konfigurace TCP/IP

Je-li tiskárna ve stavu s nastavením od výrobce zapnuta, pokusí se získat konfiguraci TCP/IP nejprve s využitím serveru (např. BOOTP nebo DHCP). Je-li tento postup neúspěšný, nakonfiguruje se tiskárna pomocí protokolu AutoIP. Tiskárnu lze nakonfigurovat také ručně. K ruční konfiguraci můžete použít integrovaný webový server, ovládací panel tiskárny nebo panel Nástroje HP. Ručně přiřazené hodnoty konfigurace TCP/IP budou po vypnutí a zapnutí napájení zachovány. Tiskárnu lze také kdykoliv nastavit tak, aby používala konfiguraci založenou pouze na serveru (BOOTP nebo DHCP), nebo pouze konfiguraci pomocí protokolu AutoIP, anebo ruční konfiguraci nastavení protokolu TCP/IP.

Konfigurace protokolu TCP/IP pomocí serveru

Tiskárna ve stavu s nastavením od výrobce se nejprve pokusí nakonfigurovat pomocí protokolu BOOTP. Je-li tento postup neúspěšný, zkusí provést konfiguraci pomocí protokolu DHCP. Je-li i tento postup neúspěšný, pokusí se získat adresu IP pomocí protokolu AutoIP. Výchozí adresa IP nebude přiřazena v případě, že k tiskárně není připojen síťový kabel.

Výchozí konfigurace adresy IP (AutoIP)

V případě selhání přidělení adresy IP pomocí serveru bude přiřazena výchozí adresy IP pomocí protokolu AutoIP. Pokud se nezdaří získat adresu pomocí protokolu DHCP nebo BOOTP, tiskárna použije k přiřazení jedinečné adresy lokální adresovací techniku. Lokální adresování je označováno jako metoda AutoIP. Přiřazená adresa IP bude v rozsahu 169.254.1.0 až 169.254.254.255 (označováno jako rozsah 169.254/16) a měla by být platná. V případě potřeby je však možné ji dále upravit podle potřeb sítě pomocí podporovaných nástrojů pro konfiguraci nastavení TCP/IP. Při použití lokálního adresování nejsou použity podsítě. Masku podsítě bude mít adresa 255.255.0.0 a není možné ji změnit. Lokální adresování nebude směřovat ven lokální odkazy a nebude možný přístup k Internetu. Výchozí adresa brány bude shodná s adresou lokálního adresování. Pokud je detekována duplicitní adresa, tiskárna automaticky změní přiřazení své adresy v souladu se standardy metody lokálního adresování. Adresu IP konfigurovanou v tiskárně lze zjistit ze síťové konfigurační stránky tiskárny. Jelikož protokoly pro získání adresy od serverů čekají určitou dobu na odezvu serverů, je možné urychlit metodu AutoIP zákazem služeb BOOTP a DHCP na tiskárně. To lze provést prostřednictvím webového prohlížeče.

Nástroje pro konfiguraci protokolu TCP/IP

V závislosti na tiskárně a operačním systému lze v tiskárně konfigurovat platné parametry protokolu TCP/IP pro danou síť následujícími způsoby:

- Pomocí softwaru - Adresu IP můžete zadat pomocí panelu Nástroje HP nebo pomocí integrovaného webového serveru.
- Protokol BOOTP — Můžete stáhnout data ze síťového serveru pomocí protokolu BOOTP (Bootstrap Protocol) při každém zapnutí tiskárny. Na serveru BOOTP, který je přístupný z tiskárny, musí být spuštěn démon bootpd.
- Protokol DHCP — Můžete použít protokol DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol). Tento protokol je podporován systémy HP-UX, Solaris, Red Hat Linux, SuSE Linux, Windows NT/2000/XP, NetWare a Mac. (Chcete-li ověřit, že operační systém vašeho serveru podporuje protokol DHCP, vyhledejte informace v příručce k tomuto síťovému operačnímu systému.)

Poznámka

Systémy Linux a UNIX: Další informace naleznete na stránce nápovědy BOOTPD. V systémech HP-UX lze najít vzor konfiguračního souboru DHCP (dhcplib) v adresáři /etc. Vzhledem k tomu, že systém HP-UX v současné době neposkytuje služby DDNS (Dynamic Domain Name Services) pro implementaci protokolu DHCP, společnost Hewlett-Packard doporučuje nastavit všechny doby trvání zapůjčení adresy IP tiskového serveru na **neomezené**. Tím se zajistí statická adresa IP tiskárny, dokud nebudou poskytovány služby Dynamic Domain Name Services.

Použití protokolu BOOTP

Protokol BOOTP (Bootstrap Protocol) umožňuje automatickou konfiguraci tiskárny pro práci v prostředí sítě TCP/IP. Tiskárna po zapnutí vyšle do sítě zprávu s požadavkem BOOTP. Správně konfigurovaný server BOOTP v síti odpoví zprávou, která obsahuje základní údaje pro konfiguraci tiskárny v síti. Odpověď serveru BOOTP může také určit soubor obsahující rozšířené konfigurační údaje pro tiskový server. Ke stažení tohoto souboru je nutný protokol TFTP (který není pro tuto tiskárnu podporován). Proto bude konfigurační soubor TFTP, který může být umístěn na serveru BOOTP nebo na samostatném serveru TFTP, ignorován. Servery BOOTP obvykle používají systémy UNIX nebo Linux. Na požadavky BOOTP mohou odpovídat servery Windows NT/2000/XP a NetWare. Servery Windows NT/2000/XP jsou konfigurovány pomocí služeb DHCP společnosti Microsoft. Při instalaci serverů NetWare BOOTP vyhledejte informace v dokumentaci k systému NetWare.

Poznámka

Jsou-li tiskárna a server BOOTP/DHCP umístěny v různých podsítích, konfigurace adresy IP může selhat, pokud směrovací zařízení nepodporuje funkci „BOOTP Relay“ (podpora přenosu požadavků BOOTP mezi podsítěmi).

Proč používat protokol BOOTP?

Použití protokolu BOOTP ke stažení konfiguračních údajů poskytuje následující výhody:

- Rozšířené možnosti řízení konfigurace tiskárny. Konfigurace ostatními metodami, například prostřednictvím ovládacího panelu tiskárny, jsou omezeny na výběr parametrů.
- Snadná správa konfigurace. Síťové konfigurační parametry pro celou síť mohou být uloženy na jednom místě.
- Snadná konfigurace tiskárny. Při každém zapnutí tiskárny lze automaticky zavést úplnou konfiguraci sítě.

Poznámka

Funkce protokolu BOOTP je podobná funkci protokolu DHCP, avšak výsledné parametry IP zůstanou po vypnutí a opětovném zapnutí nezměněny. U protokolu DHCP jsou konfigurační parametry IP zapůjčovány a mohou se později změnit. Pokud je tiskárna ve výchozím stavu, ve kterém byla dodána od výrobce, pokusí se po zapnutí provést automatickou konfiguraci pomocí několika dynamických metod. Jednou z nich je i metoda BOOTP.

Protokol BOOTP v systému UNIX

Tato část popisuje konfiguraci tiskového serveru pomocí služeb protokolu BOOTP (Bootstrap Protocol) na serverech UNIX. Protokol BOOTP slouží ke stažení síťových konfiguračních údajů v síti ze serveru na tiskárnu.

Systémy používající službu NIS (Network Information Service)

Pokud váš systém používá služby NIS, možná bude nutné před zahájením konfigurace BOOTP přepracovat mapování služeb NIS se službami BOOTP. Informace najdete v dokumentaci k vašemu systému.

Konfigurace serveru BOOTP

Chcete-li, aby tiskárna získávala konfigurační údaje pomocí sítě, musí být server BOOTP nastaven pomocí příslušných konfiguračních souborů. Tiskárna používá protokol BOOTP k získání konfiguračních dat umístěných v souboru /etc/bootptab na serveru BOOTP. Při zapnutí tiskárny je odeslán požadavek BOOTP, který obsahuje adresu MAC (adresu hardwaru). Proces daemon serveru BOOTP vyhledá odpovídající adresu MAC v souboru /etc/bootptab a pokud ji nalezne, odešle odpovídající konfigurační údaje tiskárně jako odpověď BOOTP. Konfigurační údaje v souboru /etc/bootptab musí být správně zadány. Odpověď BOOTP může obsahovat název konfiguračního souboru s volitelnými, podrobnými konfiguračními parametry. Tento soubor bude tiskárna opět ignorovat.

Poznámka

Společnost HP doporučuje umístit server BOOTP do stejné podsítě s obsluhovanými tiskárnami.

Poznámka

Pakety vysílání BOOTP nemusí být bez správné konfigurace směrovačů přeposílány.

Obsah souboru Bootptab

Níže je uveden příklad záznamu pro síťovou tiskárnu v souboru /etc/bootptab. Konfigurační údaje obsahují značky, které identifikují různé parametry tiskárny a jejich nastavení.

Podporované značky a záznamy jsou uvedeny v tabulce [Značky podporované v zaváděcím souboru protokolu BOOTP nebo DHCP](#).

```
picasso:\n:hn:\n:ht=ether:\n:vm=rfc1048:\n:ha=0001E6123456:\n:ip=192.168.40.39:\n:sm=255.255.255.0:\n:gw=192.168.40.1:\n:lg=192.168.40.3:\n:T144="hnpnp/picasso.cfg":
```

Značky podporované v zaváděcím souboru protokolu BOOTP nebo DHCP

Možnost	Popis
Nodename	Název periferního zařízení. Tento název určuje začátek seznamu parametrů pro určité zařízení. Položka Nodename musí být prvním polem záznamu. (Ve výše uvedeném příkladu má značka nodename hodnotu „picasso“.)

**Značky podporované v zaváděcím souboru protokolu BOOTP nebo DHCP
(pokračování)**

Možnost	Popis
ht	Značka typu hardwaru. Pro tuto tiskárnu nastavte tento parametr na hodnotu ether (sít' Ethernet). Tato značka musí být uvedena před značkou ha .
vm	Značka formátu protokolu BOOTP (povinný parametr). Nastavte tento parametr na hodnotu rfc1048 .
ha	Značka hardwarové adresy. Hardwarová adresa (MAC) je adresa stanice nebo odkazová adresa tiskárny. Tato adresa je uvedena na síťové konfigurační stránce tiskárny pod nadpisem HARDWARE ADDRESS .
ip	Značka adresy IP (povinný parametr). Tato adresa bude adresou IP tiskárny.
sm	Značka masky podsítě. Pomocí masky podsítě tiskárna určuje části adresy IP určující číslo sítě/podsítě a adresu hostitele.
gw	Značka adresy IP brány. Tato adresa určuje adresu IP výchozí brány (směrovače), kterou bude tiskárna používat pro komunikaci s jinými podsítěmi.
ds	Značka adresy IP serveru DNS (Domain Name System). Je možné určit pouze jeden server.
lg	Značka adresy IP serveru syslog. Určuje server, kterému bude tiskárna zasílat zprávy syslog.
hn	Značka názvu hostitele. Tato značka nemá žádnou hodnotu, avšak způsobí, že démon BOOTP stáhne název hostitele do tiskárny. Název hostitele bude vytištěn na síťové konfigurační stránce tiskárny a bude vrácen při přijetí požadavku SNMP sysName od síťových aplikací.
dn	Značka názvu domény. Určuje název domény pro tiskárnu (například support.hp.com). Tato značka nezahrnuje název hostitele. Nejedná se tedy o úplný název domény (například printer1.support.hp.com).
tr	Časový limit DHCP T1, který určuje dobu obnovení zápůjčky DHCP (v sekundách).
tv	Časový limit DHCP T2, který určuje dobu obnovení vazby pro zápůjčku DHCP (v sekundách).

Poznámka

Dvojtečka (:) určuje konec pole a zpětné lomítko (\) určuje pokračování záznamu na dalším řádku. Mezi znaky na řádku nejsou povoleny mezery. Názvy, například název hostitele, musí začínat písmenem a mohou obsahovat pouze písmena, čísla, tečky (pouze pro názvy domén) a pomlčky. Znak podtržení (_) není povolen. Další informace najdete v dokumentaci k systému nebo v nápovědě online.

Použití protokolu DHCP

Protokol DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol, RFC 2131/2132) je jedním z několika automatických konfiguračních mechanismů, které tiskárna používá. Pokud je v síti zapojen server DHCP, získá od něho tiskárna adresu IP automaticky.

Poznámka

Na serveru musí být poskytovány služby DHCP. Informace o instalaci a povolení služeb DHCP najdete v dokumentaci k systému nebo v nápovědě online.

Poznámka

Jsou-li tiskárna a server BOOTP/DHCP umístěny v různých podsítích, konfigurace IP může selhat, pokud směrovací zařízení nepodporuje přenos požadavků DHCP mezi podsítěmi.

Systémy UNIX

Další informace o nastavení DHCP v systémech UNIX naleznete na stránce nápovědy BOOTPD. V systémech HP-UX lze najít vzor konfiguračního souboru DHCP (dhcplib) v adresáři /etc. Vzhledem k tomu, že systém HP-UX v současné době neposkytuje služby DDNS (Dynamic Domain Name Services) pro implementaci protokolu DHCP, společnost Hewlett-Packard doporučuje nastavit všechny doby trvání zapůjčení adresy IP tiskárny na **neomezené**. Tím se zajistí, že adresa IP tiskového serveru zůstane statická do doby, než budou poskytnuty služby DDNS.

Systémy Windows

Tiskárna podporuje konfiguraci protokolu IP ze serveru DHCP se systémem Windows NT/2000/XP. Tato část popisuje postup při nastavení fondu či „oboru“ adres IP, které může server Windows přiřadit nebo zapůjčit žadatelům. Pokud je tiskárna konfigurována pro využití služeb BOOTP nebo DHCP, odešle po zapnutí automaticky požadavek BOOTP nebo DHCP na konfiguraci IP. V případě správného nastavení odešle server Windows DHCP jako odpověď konfigurační údaje IP tiskového serveru.

Poznámka

Tyto informace poskytují pouze určitý přehled. Podrobnější informace a další podporu najdete v informacích dodávaných k softwaru serveru DHCP.

Poznámka

Abyste se vyhnuli problémům plynoucím ze změny adresy IP, společnost HP doporučuje přidělit všem tiskárnám adresy IP s nekonečnou dobou zápůjčky nebo rezervované adresy IP.

Server Windows NT 4.0

Chcete-li nastavit obor adres DHCP na serveru Windows NT 4.0, postupujte takto:

1. Na serveru Windows NT otevřete okno Správce programů a poklepejte na ikonu **Správce sítě**.
2. Poklepnutím na ikonu **Správce DHCP** otevřete toto okno.
3. Vyberte položku **Server** a vyberte příkaz **Přidat server**.
4. Zadejte adresu IP serveru a klepnutím na tlačítko **OK** se vraťte do okna Správce DHCP.
5. V seznamu serverů DHCP klepněte na přidaný server, vyberte možnost **Obor** a vyberte možnost **Vytvořit**.

6. Vyberte možnost **Nastavit fond adres IP**. V části Fond adres IP určete rozsah adres IP zadáním počáteční adresy IP do pole Počáteční adresa a koncové adresy IP do pole Koncová adresa. Zadejte také masku podsítě, do které fond adres IP patří. Počáteční a koncová adresa IP definují krajní body fondu adres přiřazeného tomuto oboru.

Poznámka

V případě potřeby můžete z oboru vyjmout určité rozsahy adres IP.

7. V části Doba trvání zápůjček vyberte možnost **Neomezená** a klepněte na tlačítko **OK**. Abyste se vyhnuli problémům plynoucím ze změny adresy IP, společnost HP doporučuje přidělit všem tiskárnám adresy IP s nekonečnou dobou zápůjčky. Uvědomte si však, že výběr neomezené doby zápůjčky pro obor způsobí, že všichni klienti v tomto oboru budou mít nekonečné zápůjčky. Pokud chcete, aby měli klienti v síti omezené zápůjčky, můžete nastavit dobu trvání na konečný čas, měli byste však konfigurovat všechny tiskárny pro tento obor jako rezervované klienty.
8. Pokud jste v předchozím kroku přiřadili neomezené zápůjčky, tento krok přeskočte. V opačném případě vyberte možnost **Obor** a pomocí možnosti **Přidat rezervace** nastavte tiskárny jako rezervované klienty. Pro každou tiskárnu proveďte v okně Přidat rezervovaného klienta následující kroky, kterými nastavíte rezervaci adresy:
 - a. Zadejte vybranou adresu IP.
 - b. Vyhledejte adresu MAC nebo hardwarovou adresu na konfigurační stránce a zadejte ji do pole Jedinečný identifikátor.
 - c. Zadejte název klienta (přípustný je libovolný název).
 - d. Pomocí tlačítka **Přidat** přidejte rezervovaného klienta. Chcete-li odstranit rezervaci, vyberte v okně Správce DHCP možnost **Obor** a vyberte možnost **Aktivní zapůjčení adres**. V okně Aktivní zapůjčení adres klepněte na rezervaci, kterou chcete odstranit, a poté klepněte na tlačítko **Odstranit**.
9. Klepnutím na tlačítko **Zavřít** se vraťte do okna Správce DHCP.
10. Pokud nemáte v plánu používat službu WINS (Windows Internet Naming Service), přeskočte tento krok. V opačném případě proveďte při konfiguraci serveru DHCP následující kroky:
 - a. V okně Správce DHCP vyberte položku Možnosti DHCP a vyberte jednu z následujících možností:
 - Obor — pokud chcete zpřístupnit služby WINS pouze pro vybraný obor.
 - Globálně — pokud chcete zpřístupnit služby WINS pro všechny obory.
 - b. Přidejte server do seznamu Aktivní. V okně Možnosti DHCP vyberte v seznamu Nepoužité položku **WINS/NBNS Servers (044)**. Klepněte na možnost **Přidat** a poté klepněte na tlačítko **OK**. Může se zobrazit varovná zpráva, že je nutné určit typ uzlu. To bude provedeno v rámci kroku 10d.

- c. Nyní musíte zadat adresu IP serveru WINS následujícím způsobem:
- Vyberte položku **Hodnota** a pak **Upravit pole**.
 - V části Editor pole adres IP odstraňte pomocí tlačítka **Odebrat** všechny nežádoucí adresy nastavené v minulosti. Poté zadejte adresu IP serveru WINS a klepněte na tlačítko **Přidat**.
 - Po zobrazení adresy v seznamu adres IP klepněte na tlačítko **OK**. Tím se vrátíte do okna Možnosti DHCP. Pokud je přidána adresa zobrazená v seznamu adres IP (v dolní části okna), přejděte ke kroku 10d. V opačném případě zopakujte krok 10c.
- d. V okně Možnosti DHCP vyberte v seznamu **Nepoužité** položku **WINS/NBT Node Type (046)**. Klepnutím na tlačítko **Přidat** přidejte tento typ uzlu do seznamu **Aktivní**. V poli Bajt zadejte hodnotu 0x4, která určuje smíšený režim, a klepněte na tlačítko **OK**.
11. Klepnutím na tlačítko **Zavřít** ukončete aplikaci Správce programů.

Server Windows 2000

Chcete-li nastavit obor adres DHCP na serveru Windows 2000, postupujte takto:

1. Spusťte nástroj Správce DHCP systému Windows 2000. V nabídce **Start** vyberte položku **Nastavení** a poté **Ovládací panely**. Otevřete složku **Nástroje pro správu** a spusťte nástroj DHCP.
2. V okně DHCP vyberte ve stromu DHCP svůj server Windows 2000. Pokud váš server není ve stromu uveden, vyberte možnost **DHCP** a pomocí nabídky **Akce** server přidejte.
3. Po výběru vašeho serveru ve stromu DHCP klepněte na nabídku **Akce** a vyberte možnost **Nový obor**. Spustí se Průvodce vytvořením oboru.
4. V okně Průvodce vytvořením oboru klepněte na tlačítko **Další**.
5. Zadejte název a popis nového oboru a klepněte na tlačítko **Další**.
6. Zadejte rozsah adres IP pro tento obor (počáteční adresa a koncová adresa). Zadejte také masku podsítě. Poté klepněte na tlačítko **Další**.

Poznámka

V případě použití podsítí definuje maska podsítě, která část adresy IP určuje podsít' a která část určuje klientské zařízení.

7. V případě potřeby zadejte rozsahy adres IP, které budou serverem z oboru vyjmuty. Poté klepněte na tlačítko **Další**.
8. Nastavte dobu trvání zápůjčky adresy IP pro své klienty DHCP. Poté klepněte na tlačítko **Další**. Společnost HP doporučuje přidělit všem tiskárnám vyhrazené adresy IP. To lze provést po nastavení oboru (viz krok 11).
9. Chcete-li pro daný obor konfigurovat možnosti DHCP až později, vyberte možnost **Ne** a klepněte na tlačítko **Další**. Chcete-li konfigurovat možnosti DHCP nyní, vyberte možnost **Ano** a klepněte na tlačítko **Další**.
 - a. V případě potřeby určete adresu IP směrovače (nebo výchozí brány), jenž mají klienti používat. Poté klepněte na tlačítko **Další**.
 - b. V případě potřeby určete pro klienty názvy domén a servery DNS. Klepněte na tlačítko **Další**.

- c. V případě potřeby určete pro klienty názvy domén a servery DNS. Klepněte na tlačítko **Další**.
 - d. Chcete-li nyní aktivovat možnosti DHCP, klepněte na tlačítko **Ano** a poté klepněte na tlačítko **Další**.
10. Úspěšně jste vytvořili obor adres DHCP na serveru. Průvodce ukončíte klepnutím na tlačítko **Dokončit**.
11. Konfiguruje tiskárnu pomocí rezervované adresy IP v rámci oboru adres DHCP:
- a. Ve stromu DHCP otevřete složku oboru a vyberte možnost **Rezervace**.
 - b. Klepněte na nabídku **Akce** a vyberte možnost **Nová rezervace**.
 - c. Zadejte příslušné informace do všech polí včetně vyhrazené adresy IP pro tiskárnu.

Poznámka

Hardwarová adresa MAC tiskárny je uvedena na síťové konfigurační stránce tiskárny.

- d. V části Podporované typy vyberte možnost **Pouze DHCP** a klepněte na tlačítko **Přidat**.

Poznámka

Pokud vyberete možnost Obojí nebo možnost Pouze BOOTP, bude konfigurována služba BOOTP, protože je jako první v posloupnosti vysílání žádostí o konfiguraci.

- e. Určete dalšího rezervovaného klienta, nebo klepněte na tlačítko **Zavřít**. Přidaný rezervovaný klient se zobrazí ve složce Rezervace pro tento obor adres.

12. Zavřete nástroj pro správu služeb DHCP.

Systémy NetWare

Servery NetWare 5.x poskytují síťovým klientům, například vaší tiskárně HP, služby pro konfiguraci DHCP. Chcete-li nastavit služby DHCP na serveru NetWare, vyhledejte informace a podporu v dokumentaci dodávané společností Novell.

Zrušení použití konfigurace DHCP

UPOZORNĚNÍ

Pokud se změní adresa IP tiskárny, je v některých případech nutná aktualizace konfigurace tiskárny nebo systému pro tisk z klientů nebo serverů. Pokud nechcete tiskárnu konfigurovat pomocí služeb protokolu DHCP, je třeba její konfiguraci změnit jinou metodou konfigurace. Parametry TCP/IP lze upravit ručně pomocí integrovaného webového serveru (použijte podporovaný webový prohlížeč), ovládacího panelu tiskárny nebo panelu Nástroje HP. Pokud začnete používat konfiguraci BOOTP, parametry konfigurované službou DHCP budou uvolněny a dojde k inicializaci protokolu TCP/IP. Pokud začnete používat ruční konfiguraci, adresa IP konfigurovaná službou DHCP bude uvolněna a použijí se parametry IP určené uživatelem. **To znamená, že pokud adresu IP zadáte ručně, měla by být konfigurace všech parametrů (např. masky podsítě a výchozí brány) provedena také ručně.**

Konfigurace tisku LPD

Úvod

Tiskárna obsahuje server LPD (Line Printer Daemon), který podporuje tisk LPD. Tato kapitola popisuje konfiguraci tiskárny pro použití v jednotlivých systémech, které podporují tisk LPD. Tyto pokyny se týkají následujících funkcí:

- Proces LPD v systémech UNIX.
 - Konfigurace systémů UNIX typu BSD pro použití procesu LPD.
 - Konfigurace tiskových front pomocí nástroje SAM (systémy HP-UX).
- Tisk LPD v systému Windows NT nebo 2000.
- Proces LPD v operačním systému Mac.

Poznámka

Informace o ostatních neuvedených systémech naleznete v dokumentaci k danému operačnímu systému a v nápovědě online.

Poslední verze systému Novell NetWare (NetWare 5.x se službami NDPS 2.1 nebo novější) podporuje tisk s procesem LPD. Pokyny pro nastavení a podporu naleznete v dokumentaci dodané se systémem NetWare. Další informace naleznete také v dokumentaci s technickými informacemi (TID) na webové stránce podpory společnosti Novell.

Proces LPD

Jako proces LPD (Line Printer Daemon) se označuje protokol a programy související se zařazovacími službami pro řádkové tiskárny, které mohou být instalovány na různých systémech používajících protokol TCP/IP.

Zde je uveden výběr nejvíce používaných systémů, ve kterých tiskárna podporuje použití procesu LPD:

- Systémy UNIX typu Berkeley (BSD),
- HP-UX,
- Solaris,
- IBM AIX,
- Linux,
- Windows NT, 2000 nebo XP,
- Mac OS.

Příklady konfigurace systému UNIX uvedené v této části ukazují syntaxi systémů UNIX typu BSD. Syntaxe se může u jednotlivých systémů lišit. Správnou syntaxi naleznete v dokumentaci systému.

Poznámka

Funkce procesu LPD lze použít u jakékoli hostitelské implementace LPD, která splňuje požadavky uvedené v dokumentu RFC1179. Proces konfigurace zařazovací služby pro tiskárny se ovšem může lišit. Informace o konfiguraci těchto systémů naleznete v dokumentaci systému.

Programy a protokol procesu LPD zahrnují následující součásti:

Programy a protokoly procesu LPD

Název programu	Účel programu
lpr	Řadí úlohy do tiskové fronty.
lpq	Zobrazuje tiskové fronty.
lprm	Odstraňuje úlohy z tiskových front.
lpc	Řídí tiskové fronty.
lpd	Prověřuje a tiskne soubory, je-li uvedená tiskárna připojena k systému. Je-li uvedená tiskárna připojena k jinému systému, pošle tento proces soubory procesu LPD do vzdáleného systému, na kterém se mají soubory tisknout.

Požadavky na konfiguraci procesu LPD

Před tím, než můžete používat tisk pomocí procesu LPD, musí být tiskárna správně připojena k síti a musí mít platnou adresu IP. Tyto informace jsou uvedeny na stránce konfigurace sítě. Dále potřebujete:

- Operační systém, který podporuje tisk s procesem LPD.
- Přístup do systému na úrovni Superuser (root) nebo Administrator.
- Hardwarovou adresu LAN (adresu stanice) tiskového serveru. Tato adresa je uvedena na stránce konfigurace sítě vytištěné z tiskárny ve formátu:

HARDWAROVÁ ADRESA: xxxxxxxxxxxx

kde x představuje hexadecimální číslo (například 0001E6123ABC).

Přehled nastavení procesu LPD

Konfigurace tiskárny pro tisk s procesem LPD vyžaduje:

1. nastavit parametry IP,
2. nastavit tiskové fronty,
3. vytisknout zkušební soubor.

V následujících částech je uveden podrobný popis jednotlivých kroků.

1. krok - nastavení parametrů IP

Konfigurační parametry protokolu TCP/IP (například adresu IP, masku podsítě, výchozí bránu) lze na tiskárně konfigurovat několika způsoby. Tyto hodnoty můžete nakonfigurovat ručně nebo lze při každém spuštění tiskárny automaticky načíst pomocí protokolu DHCP nebo BOOTP. Další informace naleznete v části [Konfigurace parametrů IP](#).

2. krok - nastavení tiskové fronty

Pro každou tiskárnu nebo jazyk tiskárny v systému (PCL nebo PostScript) je třeba nastavit tiskovou frontu. Tiskárna podporuje pouze jeden typ fronty (raw). Proto nezáleží na zadaném názvu fronty, protože tiskárna bude se všemi frontami zacházet stejně. Tiskárna zachází se všemi daty z libovolných zdrojů stejně a není vybavena žádným nástrojem pro přidávání návratů na začátek řádku, označení binárních dat v jazyce PostScript, zvláštních posloupností v jazyce PJI, řetězců definovaných uživatelem, atd. do datového proudu úlohy. Tiskárna také podporuje automatické rozpoznávání binárního režimu jazyka PostScript. A proto nevyžaduje (nebo neumožňuje) pro tuto službu zvláštní typ fronty.

3. krok - tisk zkušebního souboru

Pomocí příkazů procesu LPD nebo jiným způsobem, který umožňuje daný operační systém, vytiskněte zkušební soubor. Pokyny naleznete v dokumentaci systému.

Proces LPD v systémech UNIX

Konfigurace tiskových front pro systémy typu BSD

Upravte soubor /etc/printcap tak, aby obsahoval následující řádky:

```
nazev_tiskarny|zkraceny_nazev_tiskarny:\n\n:lp=:\n\n:rm=nazev_uzlu:\n\n:rp=argument_nazvu_vzdalene_tiskarny:\n (toto může být libovolný název fronty požadované uživatelem)\n\n:lf=/usr/spool/lpd/soubor_protokolu_chyb:\n\n:sd=/usr/spool/lpd/nazev_tiskarny:
```

kde `nazev_tiskarny` je název, který se zobrazuje uživateli, `nazev_uzlu` označuje tiskárnu v síti a `argument_nazvu_vzdalene_tiskarny` je označení tiskové fronty.

Další informace o souboru `printcap` naleznete na stránce nápovědy (`man`) k souboru `printcap`.

Příklad: Nastavení tiskárny v souboru printcap

```
lj1_raw|raw1:\n\n:lp=:\n\n:rm=laserjet1:\n
```

```
:rp=raw:\
:lf=/usr/spool/lpd/lj1_raw.log:\
:sd=/usr/spool/lpd/lj1_raw:
```

Je třeba, aby uživatelé znali názvy tiskáren, protože při tisku musí příslušné názvy zadávat na příkazový řádek.

Zadáním následujících položek vytvořte adresář zařazovací služby. V kořenovém adresáři zapište:

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir nazev_tiskarny_1 nazev_tiskarny_2
chown daemon nazev_tiskarny_1 nazev_tiskarny_2
chgrp daemon nazev_tiskarny_1 nazev_tiskarny_2
chmod g+w nazev_tiskarny_1 nazev_tiskarny_2
```

kde `nazev_tiskarny_1` a `nazev_tiskarny_2` odkazují na tiskárny určené k zařazení. Můžete provést řazení front několika tiskáren najednou. Následující příklad ukazuje příkazy, které slouží k vytvoření adresáře zařazovací služby pro tiskárny používané k tisku.

Příklad: Vytvoření adresáře zařazovací služby

```
mkdir /usr/spool/lpd
cd /usr/spool/lpd
mkdir lj1_raw lj1_raw
chown daemon lj1_raw lj1_raw
chgrp daemon lj1_raw lj1_raw
chmod g+w lj1_raw lj1_raw
```

Konfigurace tiskových front pomocí nástroje SAM (systémy HP-UX)

V systémech HP-UX můžete ke konfiguraci vzdálených tiskových front použít nástroj SAM.

Před spuštěním nástroje SAM zvolte adresu IP tiskárny a vytvořte pro ni položku v souboru `/etc/hosts` v systému HP-UX.

1. Spusťte nástroj SAM s oprávněním superuser.
2. V nabídce **Main** (Hlavní) zvolte položku **Peripheral Devices** (Periferní zařízení).
3. V nabídce **Peripheral Devices** (Periferní zařízení) zvolte položku **Printers/Plotters** (Tiskárny a plotry).
4. V nabídce **Printers/Plotters** (Tiskárny a plotry) zvolte položku **Printers/Plotters** (Tiskárny a plotry).
5. V seznamu **Actions** (Akce) zvolte **Add a Remote Printer** (Přidat vzdálenou tiskárnu) a poté zvolte název tiskárny.

Příklady: `moje_tiskarna` nebo `tiskarna1`.

6. Zvolte název vzdáleného systému.
Příklad: `hplj1` (název uzlu tiskárny).
7. Vyberte název vzdálené tiskárny a potom zadejte název fronty. (Název může být libovolné slovo, jako je například: `raw`.)
8. Vyhledejte vzdálenou tiskárnu v systému BSD. Musíte zadat `Y`.
9. Klepněte na tlačítko **OK** v dolní části nabídky. Jestliže byla konfigurace úspěšná, program zobrazí zprávu:
The printer has been added and is ready to accept print requests. (Tiskárna byla přidána a je připravena k přijetí požadavků na tisk.)
10. Klepněte na tlačítko **OK** a v nabídce **List** (Seznam) vyberte položku **Exit** (Konec).
11. Vyberte **Exit Sam** (Ukončit nástroj SAM).

Poznámka

Ve výchozím nastavení není program `lpsched` spuštěn. Při nastavování tiskových front nezapomeňte zapnout plánovač.

Tisk zkušebního souboru

Pro ověření správnosti připojení tiskárny a tiskového serveru vytiskněte zkušební soubor.

1. Na příkazový řádek systému UNIX napište:

```
lpr -Pnazev_tiskarny nazev_souboru
```

kde `nazev_tiskarny` je určená tiskárna a `nazev_souboru` označuje soubor, který se má vytisknout.

Příklady (pro systémy typu BSD):

Soubor PostScript: `lpr -Praw1 pssoub.ps`

V systémech HP-UX zadejte položku `lp -d` místo položky `lpr -P`.

2. Chcete-li zjistit stav tisku, na příkazový řádek systému UNIX napište následující příkaz:

```
lpq -Pnazev_tiskarny
```

kde `nazev_tiskarny` je název určené tiskárny.

Příklady (pro systémy typu BSD):

```
lpq -Praw1
```

Pokud chcete zjistit stav tisku v systémech HP-UX, zadejte položku `lpstat` místo položky `lpq -P`.

Proces konfigurace tiskárny pro použití procesu LPD je tímto ukončen.

Proces LPD v systémech Windows NT a 2000

Tato část popisuje konfiguraci sítě systému Windows NT nebo 2000 pro použití služeb procesu LPD (Line Printer Daemon).

Tento postup se skládá ze dvou částí:

- Instalace softwaru TCP/IP (pokud již není nainstalován).
- Konfigurace síťové tiskárny LPD.

Instalace softwaru TCP/IP (Windows NT)

Pomocí tohoto postupu můžete zkontrolovat, zda je software TCP/IP v systému Windows NT nainstalován, a případně tento software nainstalovat.

Poznámka

Při instalaci součástí TCP/IP budete možná potřebovat instalační disk CD-ROM systému Windows.

1. Kontrola přítomnosti tiskového protokolu Microsoft TCP/IP a tiskové podpory TCP/IP:

- Windows 2000: Klepněte na nabídku **Start**, vyberte položku **Nastavení** a klepněte na položku **Ovládací panely**. Potom poklepejte na složku **Síťová a telefonická připojení**. Poklepejte na ikonu **Připojení k místní síti** pro použitou síť a klepněte na tlačítko **Vlastnosti**.

Pokud je v seznamu součástí používaných pro toto připojení uveden internetový protokol (TCP/IP) a je povolen, potřebný software je již nainstalován. (Viz část [Konfigurace síťové tiskárny pro systémy Windows 2000](#).) V opačném případě přejděte ke kroku 2.

- Windows NT 4.0: Klepněte na nabídku **Start**, vyberte položku **Nastavení** a klepněte na položku **Ovládací panely**. Poté poklepejte na ikonu ovládacího panelu **Síť**. Zobrazí se dialogové okno **Síť**.

Je-li protokol TCP/IP uveden na kartě **Protokoly** a na kartě **Služby** je uveden tisk Microsoft TCP/IP, je potřebný software již nainstalován. (Viz část [Konfigurace síťové tiskárny pro systémy Windows NT 4.0](#).) V opačném případě přejděte ke kroku 2.

2. Pokud software není nainstalován:

- Windows 2000: V okně **Vlastnosti připojení k místní síti** klepněte na tlačítko **Instalovat**. V okně **Vybrat typ síťové součásti** zvolte možnost **Protokol**, klepněte na tlačítko **Přidat** a přidejte **Internetový protokol (TCP/IP)**.

Postupujte podle pokynů na obrazovce.

- Windows NT 4.0: Na jednotlivých kartách klepněte na tlačítko **Přidat** a nainstalujte **Protokol TCP/IP** a službu **Tisk Microsoft TCP/IP**.

Postupujte podle pokynů na obrazovce.

Jakmile se zobrazí výzva k zadání cesty, napište úplnou cestu k distribučním souborům systému Windows NT (možná budete potřebovat disk CD-ROM systému Windows NT workstation nebo server).

3. Zadejte hodnoty konfigurace TCP/IP počítače:
 - Windows 2000: Na kartě **Obecné** v okně Vlastnosti připojení k místní síti zvolte ze seznamu položku **Internetový protokol (TCP/IP)** a klepněte na tlačítko **Vlastnosti**.
 - Windows NT 4.0: Může se zobrazit automatická výzva k zadání konfiguračních hodnot TCP/IP. Pokud tomu tak nebude, zvolte kartu **Protokoly** v okně Síť a vyberte možnost **Protokol TCP/IP**. Potom klepněte na tlačítko **Vlastnosti**.

Jestliže konfiguruje server systému Windows, zadejte do příslušných polí adresu IP, adresu výchozí brány a masku podsítě.

Pokud konfiguruje klient, zjistěte u správce sítě, zda máte zvolit automatickou konfiguraci TCP/IP nebo zda je třeba do příslušných polí zadat statickou adresu IP, standardní adresu brány a masku podsítě.
4. Zavřete okno klepnutím na tlačítko **OK**.
5. Budete-li k tomu vyzváni, ukončete systém Windows a restartujte počítač, aby se změny projevíly.

Konfigurace síťové tiskárny pro systémy Windows 2000

Nastavte výchozí tiskárnu pomocí následujících kroků.

1. Zkontrolujte, zda jsou nainstalovány tiskové služby pro systém UNIX (nutné pro dostupnost portu LPR):
 - a. Klepněte na tlačítko **Start**, vyberte položku **Nastavení** a klepněte na položku **Ovládací panely**. Pокlepejte na složku **Síťová a telefonická připojení**.
 - b. Klepněte na nabídku **Upřesnit** a vyberte položku **Volitelné síťové součásti**.
 - c. Vyberte a zapněte možnost **Jiné síťové služby pro soubory a tisk**.
 - d. Klepněte na tlačítko **Podrobnosti** a zkontrolujte, zda je zapnuta možnost **Print Services for Unix** (Tiskové služby pro Unix). Pokud ne, zapněte ji.
 - e. Klepněte na tlačítko **OK** a potom na tlačítko **Další**.
2. Otevřete okno **Tiskárny** (na ploše klepněte na tlačítko **Start** a vyberte položku **Nastavení, Tiskárny**).
3. Pокlepejte na položku **Přidat tiskárnu**. Na úvodní obrazovce Průvodce přidáním tiskárny klepněte na tlačítko **Další**.
4. Vyberte možnost **Místní tiskárna** a vypněte automatické zjištění tiskárny při instalaci pomocí funkce Plug and Play. Klepněte na tlačítko **Další**.
5. Vyberte možnost **Vytvořit nový port** a potom vyberte **Port LPR**. Klepněte na tlačítko **Další**.
6. V okně Přidat tiskárnu kompatibilní s LPR proveďte tyto kroky:
 - a. Zadejte název DNS nebo adresu IP tiskárny.
 - b. Zadejte (malými písmeny) libovolný název tiskárny nebo fronty na tiskárně. (Názvy front nemají žádný vliv na výstup.)
 - c. Potom klepněte na tlačítko **OK**.
7. Vyberte výrobce a model tiskárny. (V případě potřeby klepněte na tlačítko **Z diskety** a podle pokynů nainstalujte ovladač tiskárny.) Klepněte na tlačítko **Další**.

8. Budete-li vyzváni k zachování současného ovladače, tento ovladač zachovejte. Klepněte na tlačítko **Další**.
9. Zadejte název tiskárny a zvolte, zda bude tato tiskárna výchozí tiskárnou. Klepněte na tlačítko **Další**.
10. Zvolte, zda bude tiskárna dostupná z jiných počítačů. Pokud bude sdílená, zadejte název pro sdílení, kterým se označuje tiskárna pro jiné uživatele. Klepněte na tlačítko **Další**.
11. V případě potřeby zadejte umístění a další informace o tiskárně. Klepněte na tlačítko **Další**.
12. Zvolte, zda má tiskárna vytisknout zkušební stránku, a klepněte na tlačítko **Další**.
13. Klepnutím na tlačítko **Dokončit** ukončete průvodce.

Konfigurace síťové tiskárny pro systémy Windows NT 4.0

V systému Windows NT 4.0 nastavte výchozí tiskárnu následujícím způsobem.

1. Klepněte na tlačítko **Start**, vyberte položku **Nastavení** a klepněte na položku **Tiskárny**. Otevře se okno Tiskárny.
2. Poklepejte na položku **Přidat tiskárnu**.
3. Vyberte položku **Tento počítač** a klepněte na tlačítko **Další**.
4. Klepněte na tlačítko **Přidat port**.
5. Vyberte **Port LPR** a klepněte na tlačítko **Nový port**.
6. Do pole **Název nebo adresa serveru poskytujícího lpd** napište adresu IP nebo název DNS tiskárny.

Poznámka

Klientské počítače NT mohou zadat adresu IP nebo název serveru NT, který je nakonfigurován pro tisk s procesem LPD.

7. Do pole **Název tiskárny nebo tiskové fronty** na tomto serveru zadejte (malými písmeny) název požadované tiskové fronty. Potom klepněte na tlačítko **OK**.
8. Vyberte port ze seznamu dostupných portů v okně **Přidat tiskárnu** a pak klepněte na tlačítko **Další**.
9. Postupujte podle zbývajících pokynů na obrazovce a dokončete konfiguraci.

Ověření konfigurace

V systému Windows NT vytiskněte soubor. Použijte k tomu libovolnou aplikaci. Pokud se soubor vytiskne správně, konfigurace byla úspěšná.

Pokud se tisková úloha nevytiskne, zkuste tisknout přímo z prostředí DOS. K tomu použijte následující syntaxi:

```
lpr -S<adresaip> -P<nazevfronty> soubor
```

kde `adresaip` je adresa IP tiskového serveru, `nazevfronty` je název, který jste vybrali (například `raw`) a `soubor` je název souboru, který chcete vytisknout. Pokud se soubor vytiskne správně, konfigurace byla úspěšná. Pokud se soubor nevytiskne nebo se vytiskne nesprávně, přejděte k části [Řešení potíží](#).

Tisk z klientů systému Windows

Je-li tiskárna LPD na serveru NT nebo 2000 sdílená, mohou se klientské počítače systému Windows připojit k tiskárně na serveru NT nebo 2000 pomocí nástroje Přidat tiskárnu ve složce Tiskárny systému Windows.

Proces LPD v systémech Windows XP

Tato část popisuje konfiguraci sítí systému Windows XP pro použití služeb procesu LPD (Line Printer Daemon).

Tento postup se skládá ze dvou částí:

- Přidání volitelných síťových součástí systému Windows.
- Konfigurace síťové tiskárny LPD.

Přidání volitelných síťových součástí systému Windows

1. Klepněte na tlačítko **Start**.
2. Klepněte na položku **Ovládací panely**.
3. Klepněte na položku **Síťová a telefonická připojení**.
4. Klepněte na ikonu **Síťová připojení**.
5. V hlavní nabídce vyberte možnost **Upřesnit**. Z rozevíracího seznamu vyberte položku **Volitelné síťové součásti**.
6. Vyberte možnost **Jiné síťové služby pro soubory a tisk** a klepněte na tlačítko **Další**. (Pokud před klepnutím na tlačítko **Další** vyberete možnost **Podrobnosti**, zobrazí se jako součást v seznamu Jiné síťové služby pro soubory a tisk položka "Print Services for UNIX (R)" (Tiskové služby pro UNIX).) Zobrazí se zaváděné soubory.
7. Zavřete okno Síťová připojení. Port LPR se přidá jako další volba do okna **Vlastnosti** tiskárny v části **Porty**, **Přidat port**.

Konfigurace síťové tiskárny LPD

Přidání nové tiskárny LPD

1. Otevřete složku **Tiskárny** (na ploše klepněte na tlačítko **Start** a vyberte položku **Tiskárny a faxy**).
2. Klepněte na položku **Přidat tiskárnu**. Na úvodní obrazovce Průvodce přidáním tiskárny klepněte na tlačítko **Další**.
3. Vyberte možnost **Místní tiskárna** a vypněte automatické zjištění tiskárny při instalaci pomocí funkce Plug and Play. Klepněte na tlačítko **Další**.
4. Vyberte možnost **Vytvořit nový port** a z rozevíracího seznamu vyberte **Port LPR**. Klepněte na tlačítko **Další**.
5. V okně Přidat tiskárnu kompatibilní s LPR postupujte následovně:

- a. Zadejte název DNS (Domain Name System) nebo adresu internetového protokolu (IP) tiskárny.
- b. Zadejte (malými písmeny) název tiskové fronty. (Použitý název není rozhodující.)
- c. Klepněte na tlačítko **OK**.
6. Vyberte výrobce a model tiskárny. (V případě potřeby klepněte na tlačítko **Z diskety** a podle pokynů nainstalujte ovladač tiskárny.) Klepněte na tlačítko **Další**.
7. Budete-li dotázáni, zda chcete zachovat současný ovladač, klepněte na tlačítko **Ano**. Klepněte na tlačítko **Další**.
8. Zadejte název tiskárny a případně označte tiskárnu jako výchozí. Klepněte na tlačítko **Další**.
9. Vyberte, zda chcete tuto tiskárnu sdílet s ostatními počítači v síti (například pokud použitý systém pracuje jako tiskový server). Pokud bude tiskárna sdílená, zadejte název pro sdílení, pod kterým se tiskárna zobrazí ostatním uživatelům. Klepněte na tlačítko **Další**.
10. V případě potřeby zadejte umístění a další informace o tiskárně. Klepněte na tlačítko **Další**.
11. Klepnutím na tlačítko **Ano** vytisknete zkušební stránku a potom klepněte na tlačítko **Další**.
12. Klepnutím na tlačítko **Dokončit** ukončete průvodce.

Vytvoření portu LPR pro nainstalovanou tiskárnu

1. Klepněte na tlačítko **Start** a poté klepněte na položku **Tiskárny a faxy**.
2. Pravým tlačítkem myši klepněte na ikonu **tiskárny** a vyberte položku **Vlastnosti**.
3. Vyberte kartu **Porty** a možnost **Přidat port**.
4. V dialogovém okně Porty tiskárny vyberte **Port LPR** a vyberte funkci **Nový port**.
5. Do pole označeného **Název nebo adresa serveru poskytujícího lpd** napište název DNS nebo adresu IP tiskárny.
6. V dialogovém okně Název tiskárny nebo tisková fronta na tomto serveru zadejte malými písmeny název tiskové fronty tiskárny (například: raw, hlavni, apod.).
7. Klepněte na tlačítko **OK**.
8. Vyberte možnost **Zavřít** a klepnutím na tlačítko **OK** zavřete okno Vlastnosti.

Proces LPD v systémech Mac OS

Systém Mac OS 9 a starší verze

Následující část popisuje, jak nakonfigurovat tiskárnu LPD pomocí ovladače LaserWriter verze 8.5.1 nebo novější k tisku pomocí procesu LPR.

K nastavení počítače se systémem Mac OS pro tisk pomocí procesu LPR můžete použít nástroj Desktop Printer Utility. Implementace tisku pomocí procesu LPR vytvořená ovladačem LaserWriter 8 splňuje podmínky RFC 1179 a spolupracuje s libovolným zařízením, které také splňuje podmínky RFC 1179. Tisk pomocí protokolu IP v ovladači LaserWriter 8.5.1 není v systémech Mac OS 8.0 dostupný. Naopak je dostupný v systémech Mac OS 8.1. Tisk pomocí protokolu IP je také dostupný v případě, že je tiskový software LaserWriter 8.5.1 nainstalován na počítačích se systémy Mac OS 7.5 až Mac OS 7.6.1.

Před konfigurací procesu LPD byste měli také nainstalovat dodanou tiskovou podporu HP pro systémy Mac tak, aby byl dostupný správný soubor PPD.

Konfigurace tisku pomocí protokolu IP

1. Spustíte obslužný program tiskárny Desktop Printer Utility.
2. Zvolte možnost **Printer (LPR)** a klepněte na tlačítko **OK**. Poznámka: Termíny LPR a LPD jsou synonyma.
3. V části PostScript Printer Description (PPD) File (Soubor PPD) klepněte na tlačítko **Change** (Změnit) a vyberte pro tiskárnu soubor PPD.
4. V části LPR klepněte na tlačítko **Change** (Změnit). Zobrazí se okno Internet Printer (Internetová tiskárna).
5. Do části **Printer Address** (Adresa tiskárny) zadejte adresu IP tiskárny nebo název domény.
6. Pokud se používá fronta, zadejte její název. Pokud ne, ponechejte pole volné.
7. Klepnutím na tlačítko **Verify** (Ověřit) ověřte, že tiskárna byla nalezena.
8. Klepněte na tlačítko **OK**.
9. V nabídce **File** (Soubor) zvolte příkaz **Save** (Uložit).
10. Zadejte název a umístění ikony tiskárny a klepněte na tlačítko **OK**. Výchozím názvem je adresa IP tiskárny a výchozím umístěním je pracovní plocha.
11. Klepněte na tlačítko **Quit** (Konec).

Systém Mac OS 10.2x a novější verze

1. V okně Print Center (Centrum tisku) otevřete okno Printer List (Seznam tiskáren - Mac OS X 10.2.8 nebo dřívější) nebo nástroj Printer Setup Utility (Nástroj pro nastavení tiskárny - Mac OS X 10.3 Panther nebo pozdější).
2. Klepněte na tlačítko **Add Printer** (Přidat tiskárnu).
3. V místní nabídce zvolte příkaz **LPR Printers using IP** (Tiskárny LPR pomocí protokolu IP).
4. Zadejte adresu IP tiskárny nebo název DNS.
5. Ponechejte políčko **Use Default Queue on Server** (Použít výchozí frontu na serveru) zaškrtnuté.
6. Tiskárnu můžete vybrat z nabídky **Printer Model** (Model tiskárny) (ve skutečnosti vybíráte dříve nainstalovaný soubor PPD).
7. Vyberte tiskárnu ze seznamu.

8. Klepněte na tlačítko **Add** (Přidat).
9. Zavřete okno Printer List (Seznam tiskáren).

Protokol TCP/IP

Úvod

Tato část obsahuje informace, které vám pomohou získat základní znalosti o protokolu TCP/IP.

Podobně jako je tomu u obecného jazyka, který lidé používají k vzájemné komunikaci, je TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol - Protokol řízení přenosu/Protokol Internetu) sada protokolů, které definují způsob, jakým počítače a jiná zařízení vzájemně komunikují v síti.

TCP/IP se rychle stává jednou z nejpoužívanějších sad protokolů. Hlavním důvodem je skutečnost, že na protokolu TCP/IP je založena síť Internet. Pokud chcete síť připojit k Internetu, musíte ke komunikaci použít protokol TCP/IP.

Protokol IP (Internet Protocol)

Při posílání informace do sítě jsou data rozdělena do malých bloků, tzv. paketů. Každý paket je odesílán nezávisle na ostatních. Každý paket je kódován s informacemi IP, jako je adresa IP odesílatele a příjemce. Pakety IP mohou být přenášeny přes směrovače a brány, tedy přes zařízení, která spojují síť s dalšími sítěmi.

Komunikace prostřednictvím protokolu IP je nespojitá. Jsou-li pakety IP odeslány, není žádná záruka, že dosáhnou místa určení ve správném pořadí. Tuto úlohu lze provést protokoly vyšší úrovně a aplikacemi, které zajišťují efektivitu komunikace IP.

Každý uzel nebo zařízení, které komunikuje přímo v síti, musí mít adresu IP.

Protokol TCP (Transmission Control Protocol)

Protokol TCP zajišťuje rozdělení dat na pakety a uspořádání paketů na přijímající straně, čímž poskytuje spolehlivou a garantovanou službu předávání dat mezi jednotlivými uzly v síti. Po doručení datových paketů do místa určení vypočítá protokol TCP kontrolní součet a prověří, zda data nejsou porušena. Pokud byla data paketu při přenosu porušena, protokol TCP vyřadí daný paket a vyžádá si jeho nové zaslání.

Protokol UDP (User Datagram Protocol)

Protokol UDP poskytuje podobné služby jako protokol TCP. Protokol UDP však nepotvrzuje příjem dat a podporuje transakce typu dotaz/odpověď bez zajištění spolehlivosti nebo záruky doručení dat. Protokol UDP se používá tehdy, když není vyžadováno potvrzení příjmu ani spolehlivost, například při rozesílání vyhledávacích zpráv.

Adresa IP

Každý hostitel (pracovní stanice nebo uzel) v síti IP vyžaduje jedinečnou adresu IP pro každé síťové rozhraní. Adresa IP je softwarová adresa používaná k identifikaci sítě a určitých hostitelů umístěných v této síti. Každá adresa IP může být rozdělena na dvě samostatné části: část sítě a část hostitele. Hostitel může odeslat na server žádost o dynamické přidělení adresy IP při každém zapnutí tohoto zařízení (například použitím protokolu DHCP a BOOTP).

Poznámka

Přiřazování adres IP vždy konzultujte se správcem adres IP. Nastavení chybné adresy může znemožnit provoz jiného zařízení pracujícího v síti nebo může rušit jeho komunikaci.

Adresa IP: síťová část

Síťové adresy jsou spravovány organizací s názvem InterNIC z Norfolku ve státě Virginia v USA. Společnost InterNIC byla smluvně pověřena nadací National Science Foundation (Národní vědecká nadace) správou internetových adres a domén. Síťové adresy jsou rozesílány organizacím, které jsou zpětně zodpovědné za zajištění toho, aby všechna připojená zařízení (hostitelé) v síti byla správně očíslována. Další informace o síťové části adresy IP naleznete v této kapitole v částech [Struktura a třídy adres IP](#) a [Podsítě](#).

Adresa IP: část hostitele

Adresy hostitelů číselně určují určitá síťová rozhraní v síti IP. Hostitel má zpravidla jen jedno síťové rozhraní, a proto jen jedinou adresu IP. Vzhledem k tomu, že žádná dvě zařízení nemohou současně sdílet stejné číslo, správci si obvykle vedou tabulky adres, aby zajistili správné přiřazování adres v síti hostitele.

Struktura a třídy adres IP

Adresa IP je tvořena 32 bity informací a je rozdělena do 4 sekcí, z nichž každá obsahuje 1 bajt. Celkem tedy obsahuje 4 bajty:

xxx . xxx . xxx . xxx

Pro efektivní směrování byly sítě rozděleny do tří tříd, takže směrování může začínat jednoduše určením úvodního bajtu informací v adrese IP. Tři typy adres IP, které společnost InterNIC přiřazuje, se označují jako třídy A, B a C. Třída sítě určuje, co identifikuje každá ze čtyř částí adresy IP, jak znázorňuje níže uvedená tabulka:

Formát tříd adres IP

Třída	První bajt adresy xxx.	Druhý bajt adresy xxx.	Třetí bajt adresy xxx.	Čtvrtý bajt adresy xxx
A	Síť.	Hostitel.	Hostitel.	Hostitel.
B	Síť.	Síť.	Hostitel.	Hostitel.
C	Síť.	Síť.	Síť.	Hostitel.

Jak ukazuje [Charakteristiky tříd sítí](#), každá třída sítě se liší identifikátorem v úvodním bitu, rozsahem adres, počtem dostupných sítí každého typu a maximálním počtem hostitelů, jaký každá třída umožňuje.

Charakteristiky tříd sítí

Třída	Charakteristiky tříd sítí	Rozsah adres	Maximální počet sítí ve třídě	Maximální počet hostitelů v síti
A	0	0.0.0.0 až 127.255.255.255.	126.	Více než 16 milionů.
B	10.	128.0.0.0 až 191.255.255.255.	16,382.	65,534.
C	110.	192.0.0.0 až 223.255.255.255.	Více než 2 miliony.	254.

Konfigurace parametrů IP

Konfigurační parametry protokolu TCP/IP (například adresu IP, masku podsítě, výchozí bránu) lze na tiskárně konfigurovat několika způsoby. Tyto hodnoty mohou být konfigurovány ručně (například pomocí služby Telnet, pomocí integrovaného webového serveru, příkazy arp a ping a pomocí softwaru pro správu od společnosti HP), nebo je lze automaticky zavést pomocí protokolu DHCP nebo BOOTP při zapnutí tiskárny.

Po zapnutí si tiskárna, která není schopna získat platnou adresu IP ze sítě, automaticky přiřadí výchozí adresu IP. Výchozí adresa IP závisí na typu sítě, ke které je tiskárna připojena. V malých sítích se pro přiřazení jednoznačné adresy IP v rozsahu 169.254.1.0 až 169.254.254.255 používá technika nazývaná lokální adresování. Uvedené adresy by měly být obvykle platné. Ve velkých podnikových sítích se přiřadí dočasná adresa 192.0.0.192, dokud nebude tato adresa v rámci sítě správně nakonfigurována. Adresu IP konfigurovanou na tiskárně můžete zjistit z konfigurační stránky tiskárny.

Protokol DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)

Protokol DHCP umožňuje, aby skupina zařízení používala sadu adres IP spravovaných serverem DHCP. Zařízení nebo hostitel odešle požadavek serveru, a pokud je nějaká adresa IP k dispozici, server ji tomuto zařízení přiřadí.

Protokol BOOTP

BOOTP (bootstrap protocol) je protokol používaný ke stažení konfiguračních parametrů a informací o hostiteli ze síťového serveru. Protokol BOOTP používá pro přenos informací protokol UDP. Aby mohla zařízení při spuštění načíst informace o konfiguraci do paměti RAM, musí komunikovat prostřednictvím protokolu BOOTP jako klient se svým serverem.

Ke konfiguraci zařízení vyšle klient paket s požadavkem bootp obsahujícím alespoň hardwarovou adresu zařízení (hardwarovou adresu tiskárny). Server odpoví paketem odpovědi bootp obsahujícím informace, které zařízení potřebuje ke konfiguraci.

Podsítě

Když je organizaci přiřazena adresa IP pro určitou třídu sítě, nemůže být v tomto místě provozována více než jedna síť. Správci místních sítí používají podsítě pro rozdělení sítě na několik oddělených sítí. Rozdělení sítě na podsítě může zvýšit výkon a zlepšit využití omezeného množství adres v síti.

Maska podsítě

Maska podsítě je mechanismus používaný pro rozdělení jedné sítě IP do několika různých podsítí. Pro danou třídu sítě je k identifikaci podsítě použita ta část adresy IP, která je obvykle použita k identifikaci uzlu. Masku podsítě je použita na každou adresu IP pro určení části používané pro podsítě a části používané pro identifikaci uzlu. Příklad naleznete v tabulce [Příklad: Masku podsítě 255.255.0.0 aplikovanou na síť třídy A](#).

Příklad: Masku podsítě 255.255.0.0 aplikovanou na síť třídy A

Adresa sítě třídy A	Síť 15	xxx	xxx	xxx
Maska podsítě	255	255	0	0
Pole adresy IP po použití masky podsítě	Síť	Podsít'	Hostitel	Hostitel
Příklad adresy IP uzlu v podsíti 1	15	1	25	7
Příklad adresy IP uzlu v podsíti 254	15	254	64	2

Jak znázorňuje [Příklad: Masku podsítě 255.255.0.0 aplikovanou na síť třídy A](#), adresa "15" v síti IP třídy A byla přiřazena společnosti ABC. Aby mohla společnost ABC používat více sítí, použije se maska podsítě 255.255.0.0. Tato maska podsítě určuje, že druhý bajt adresy IP bude použit k identifikaci až 254 podsítí. Při použití tohoto značení je každé zařízení jednoznačně identifikováno ve své vlastní podsíti. Společnost ABC však může obsahovat až 254 podsítí, aniž by došlo k porušení jejich přiděleného adresovacího prostoru.

Brány

Brány (směrovače) jsou používány k vzájemnému propojení sítí. Brány jsou zařízení fungující jako překladače mezi systémy, které nepoužívají stejné komunikační protokoly, formátování dat, struktury, jazyky nebo architekturu. Brány znovu sestavují datové pakety a mění syntax tak, aby vyhovovala cílovému systému. Pokud jsou sítě rozděleny do podsítí, jsou brány potřebné pro jejich vzájemné propojení.

Výchozí brána

Výchozí brána je brána (nebo směrovač), která bude používána k přenosu paketů mezi sítěmi (není-li určeno jinak). Je určena adresou IP.

Pokud je v síti více bran nebo směrovačů, je výchozí bránou obvykle adresa první nebo nejbližší brány či směrovače. Pokud v síti nejsou žádné brány nebo směrovače, je výchozí bránou obvykle adresa IP síťového uzlu (například pracovní stanice nebo tiskárny).

Ověření zapnutí tiskárny a stavu online

Chcete-li se ujistit, že je tiskárna připravena k tisku, zkontrolujte následující skutečnosti.

1. Je tiskárna připojena k napájení a je zapnutá?
Zkontrolujte, zda je tiskárna zapojena do elektrické sítě a zda je zapnutá. Jestliže se tím problém nevyřeší, může jít o vadný napájecí kabel, vadný zdroj napájení nebo o závadu tiskárny.
2. Zkontrolujte, zda na tiskárně svítí indikátor **PŘIPRAVENO**.
Pokud indikátor bliká, pravděpodobně budete muset počkat na dokončení aktuální úlohy.
3. Je displej ovládacího panelu prázdný?
 - Zkontrolujte, zda je tiskárna zapnutá.
 - Zkontrolujte, zda je správně nainstalována.
4. Zobrazuje displej ovládacího panelu jinou zprávu než **Připraveno**?
 - Úplný seznam zpráv ovládacího panelu a nápravných opatření naleznete v dokumentaci k tiskárně.

Řešení problémů s komunikací tiskárny se sítí

Chcete-li ověřit správnost komunikace tiskárny se sítí, zkontrolujte níže uvedené skutečnosti. U těchto informací se předpokládá, že již máte k dispozici vytištěnou konfigurační stránku sítě (viz část [Stránka konfigurace sítě](#)).

1. Vyskytují se problémy s fyzickým připojením mezi pracovní stanicí nebo souborovým serverem a tiskárnou?
Zkontrolujte, zda jsou síťové kabely, připojení a konfiguraci směrovače správné. Zkontrolujte, zda délka síťových kabelů odpovídá technickým parametrům sítě.
2. Jsou síťové kabely správně připojeny?
Zkontrolujte, zda je tiskárna připojena k síti prostřednictvím odpovídajícího portu a kabelu. Zkontrolujte jednotlivá kabelová připojení, abyste zjistili, zda jsou v pořádku a na správném místě. Pokud se tím problém nevyřeší, zkuste použít jiný kabel nebo porty na rozbočovači či vysílači a přijímači. Oranžový indikátor aktivity a zelený indikátor stavu připojení, které jsou umístěné vedle portu na zadní straně tiskárny, by měly svítit.
3. Jsou nastavení duplexu a rychlosti připojení správná?
Společnost Hewlett-Packard doporučuje ponechat tato nastavení v automatickém režimu (výchozí nastavení). Viz část [Nastavení rychlosti připojení a duplexu](#).

4. Lze tiskárnu úspěšně otestovat pomocí programu ping?

Program ping k otestování tiskárny spusťte na příkazovém řádku počítače. Například:

```
ping 192.168.45.39
```

Nastavte program ping tak, aby zobrazoval doby odezvy.

Pokud test pomocí programu ping proběhl úspěšně, zkontrolujte, zda je na počítači správně nastavena adresa IP tiskárny. Je-li nastavení správné, tiskárnu odstraňte a znovu ji přidejte.

Pokud test pomocí programu ping neproběhl úspěšně, zkontrolujte, zda jsou síťové rozbočovače zapnuté. Potom zkontrolujte, zda jsou síťová nastavení, tiskárna i počítač nakonfigurovány pro stejnou síť.

5. Byly do sítě přidány nějaké softwarové aplikace?

Zkontrolujte, zda jsou kompatibilní a zda jsou řádně nainstalovány se správnými ovladači tiskárny.

6. Mohou ostatní uživatelé tisknout?

Tento problém se může týkat určité pracovní stanice. Zkontrolujte síťové ovladače dané pracovní stanice, ovladače tiskárny a přesměrování (zachytávání v prostředí Novell NetWare).

7. Používají ostatní uživatelé, kteří mohou tisknout, stejný síťový operační systém?

Zkontrolujte správnost nastavení síťového operačního systému.

8. Je zapnutý síťový protokol?

Na stránce konfigurace sítě zkontrolujte stav protokolu. Viz část [Stránka konfigurace sítě](#). Ke kontrole stavu dalších protokolů můžete použít integrovaný webový server nebo panel Nástroje HP. Viz část [Použití integrovaného webového serveru nebo panelu Nástroje HP](#).

9. Zobrazuje se tiskárna v softwaru HP Web Jetadmin nebo jiné aplikaci pro správu?

- Zkontrolujte nastavení sítě na stránce konfigurace sítě.
- Pomocí ovládacího panelu tiskárny ověřte síťová nastavení tiskárny (u tiskáren s ovládacím panelem).

Rejstřík

- A**
 - adresa IP
 - část hostitele 34
 - protokol BOOTP 35
 - přehled 34
 - síťová část 34
 - struktura 34
 - třída 34
- B**
 - BOOTP 13, 35
 - BOOTP/TFTP
 - konfigurace 14
 - brány
 - přehled 36
- H**
 - hlášení, zařízení
 - konfigurační stránka 7
- I**
 - informační stránky
 - konfigurace 7
 - konfigurace sítě 7
- K**
 - konfigurace
 - AutoIP 11
 - pomocí serveru 11
 - ruční TCP/IP 11
 - síť 1
 - TCP/IP 12
 - konfigurace protokolu TCP/IP 11
 - konfigurační stránka 7
- L**
 - LPD
 - informace o 21
 - konfigurace síťové tiskárny LPD 29
 - konfigurace síťové tiskárny pro systémy Windows 2000 27
 - konfigurace síťové tiskárny pro systémy Windows NT 4.0 28
 - konfigurace systému Mac OS verze 10.2x a novější verze 31
 - konfigurace systému Mac OS verze 9 a starší verze 30
- konfigurace systému UNIX 23
- konfigurace systému Windows 2000 25
- konfigurace systému Windows NT 25
- konfigurace systému Windows XP 29
- požadavky 22
- programy a protokoly 22
- přehled nastavení 22
- přidání volitelných síťových součástí systému Windows 29
- vytvoření portu LPR 30
- M**
 - maska podsítě
 - přehled 36
- N**
 - nastavení
 - konfigurační stránka 7
 - stránka konfigurace sítě 7
- P**
 - podporované síťové protokoly 9
 - podsítě
 - přehled 36
 - prostředí tisku 9
 - protokol IP
 - přehled 33
 - protokol TCP
 - přehled 33
 - protokol UDP
 - přehled 33
 - přiřazování adres IP 10
- R**
 - rozpoznání zařízení 9
- Ř**
 - řešení potíží
 - konfigurační stránka, tisk 7
 - stránka konfigurace sítě, tisk 7

S

SAM

konfigurace tiskových front 24

sestavy, zařízení

stránka konfigurace sítě 7

sítě

AutoIP, konfigurace 11

BOOTP 13

DHCP 17

integrovaný webový server 5

konfigurace 1

konfigurace AutoIP 11

konfigurace pomocí serveru 11

konfigurace protokolu TCP/IP 11

nástroje pro konfiguraci protokolu TCP/IP 12

panel Nástroje HP 5

podporované protokoly 9

použití ovládacího panelu tiskárny 7

přiřazování adres IP 10

rozpoznání zařízení 9

ruční konfigurace TCP/IP 11

systemy NetWare 20

systemy UNIX 17

systemy Windows 17

zasílání zpráv a správa 9

zrušení použití konfigurace DHCP 20

stránka konfigurace sítě 7

T

TCP/IP

instalace pro systém Windows NT 26

přehled 33

W

webový server. Viz integrovaný webový server

Z

zasílání zpráv a správa, sítě 9

© 2004 Hewlett-Packard Development Company, L.P.

www.hp.com



Q3948-90952